

# Das Programm Zinsen

Dirk Tinz

Vor dem Johannistor 13/15

06449 Aschersleben

Tel. (03473) 80 55 20

## Inhalt

1. Wozu dient ZINSEN?
2. Grundsätzliches zum Programm
3. Bedienung an einem Beispiel
4. Keine Maus was nun?

### 1. Wozu dient Zinsen

Zinsen ist ein Programm, welches Zinsen sowohl bei Guthaben als auch bei den verschiedensten Kreditformen berechnet. Kredite zum Beispiel geht heute fast jeder ein. Ob es nun bei der Finanzierung des neuen Pkw's oder die Erfüllung vom eigenen Heim - eine modernen Wirtschaft wie die der Bundesrepublik kommt ohne Kredit nicht mehr aus. Dabei kann sich der Verbraucher vorinformieren, welche Kosten bei einem Kredit auf ihn zukommen. Nebenbei kann er so Kreditkosten und Guthabenzinsen vergleichen. Dies kann bei der Wahl von Vorteil sein, ob das neue Auto finanziert werden soll oder mit dem eigenen Geld besser bar bezahlt wird. Ob Autofinanzierung, Ratenkredit, Hypothekenkredit, Festanlage oder Sparen - ZINSEN rechnet Ihnen die Zinsen aus und informiert über Kosten und Erträge.

### 2. Grundsätzliches zum Programm

Benutzt man jedoch die klassischen Formeln für die Zinsberechnung und will man so Zinsen und monatliche Rate der Bank überprüfen, stößt man schnell auf Widersprüche. Der Grund ist klar. Die Banken berechnen ihre Zinsen eben nicht nach den mathematisch theoretischen Methoden aus dem Lehrbuch. Die Ursache dafür ist historisch bedingt. Zinseszinsprobleme werden mathematisch mit mitunter aufwendigen Gleichungen berechnet, da Guthaben theoretisch geometrisch wachsen. Ohne Taschenrechner ist man da verloren. Aber gerade da liegt das Problem. Taschenrechner gibt es noch nicht allzu lange. Dennoch mußten die Banken Zinsen bereits früher halbwegs korrekt ermitteln. Dazu wurden Tabellen aufgestellt oder vereinfachte Verfahren entwickelt für die man theoretisch keinen Taschenrechner brauchte. Diese vereinfachten Verfahren weichen dann von den theoretisch erwarteten geringfügig ab.

Die Höhe der Zinsen hängt aber exakt nur vom eigentlichen Zinssatz (Nominalzins) ab, der lediglich Bestandteil des effektiven Jahreszinses ist. Da andererseits der effektive

Jahreszins aussagekräftiger ist, als der Nominalzins, geben z.B. Autoverkäufer und auch andere oft nur den effektiven Jahreszins an. Denn der effektive Jahreszins enthält neben dem eigentlichen Zinssatz noch die Gebühren und andere Nebenkosten und gibt deswegen genau die für den Verbraucher entstehenden Kreditkosten an.

Es gilt:

$$\text{Nominalzins} + \text{Nebenkosten in \%} = \text{effektiver Jahreszins.}$$

Wegen des Fehlens des Nominalzinses läßt sich eine exakte Berechnung der Kreditraten nur auf der Basis des effektiven Jahreszinses nicht vornehmen.

Abschließend noch ein Tip. Die Angabefelder können Sie auch ohne Maus mit der **TAB-Taste** anwählen.

### **WICHTIG:**

**Alle Berechnungen wurden mit größter Sorgfalt ermittelt bzw. zusammengestellt. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Autor sieht sich gezwungen, darauf hinzuweisen, daß weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgend eine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben oder auf einen Programmfehler zurückgehen, übernommen werden kann. Falls Sie eine eindeutige Fehlfunktion bemerken, so schreiben Sie doch bitte an obenstehende Anschrift unter Nennung des Fehlers, Beschreibung Ihrer Konfiguration, Ihres PCs und der Umstände unter denen der Fehler auftritt.**

### 3. Bedienung von ZINSEN am Beispiel

Das Programm ZINSEN hält sich in der Bedienung an den üblichen WINDOWS-Standard. Das gewünschte Element wird angeklickt und wenn nötig wird die Auswahl durch anklicken der OK-Taste (oder FERTIG-Taste) bestätigt.

Sollte die Anzahl der Einstellungen doch einmal verwirren, so keine Panik. Das Prinzip soll an der nachfolgenden Dialogbox (hier Hypothekenkredit) erläutert werden (siehe Abb. (1)).


| Hypotheken-Darlehen   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| Darlehen (in DM):<br><input type="text" value="150000"/>                          | Tilgung pro Jahr (in %):<br><input type="text" value="2.0"/>              | Rückzahlung  | <input checked="" type="radio"/> monatlich<br><input type="radio"/> vierteljährlich<br><input type="radio"/> jährlich         | Wurde Tilgungsstreckung vereinbart ?                              |  |
| Jahreszins (in %):<br><input type="text" value="8,0"/>                            | <input type="radio"/> effektiv<br><input checked="" type="radio"/> nomina | Auszahlungsbetrag:<br>in <input type="text" value="96"/> %<br>oder in <input type="text" value="144000"/> DM |   | <input type="radio"/> Ja<br><input checked="" type="radio"/> Nein |  |
| Gesamtrückzahlung<br><input type="text" value="302775.02"/>                       | Zinsen (gesamt):<br><input type="text" value="152775.02"/>                | Gebühren (in DM):<br><input type="text" value="0.00"/>   |   |   |  |
| Zeit  | Restschuld  | Tilgung  | Zinsen  | Rate  |  |
| Finanzierungsplan <input type="button" value="↓"/>                                |   |  |   |   | Laufzeit (in Jahre): <input type="text" value="20.3"/> |
|  |   |  | <input checked="" type="button" value="Fertig!"/> <input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="Hilfe"/> |   |  |

Abb. (1)

ZINSEN gibt einige Standardeinstellungen vor. So können Sie zum Beispiel bei einem Hypothekenkredit nach Eingabe der Zahlen einfach die FERTIG-Taste betätigen und sie erhalten erst einmal ein ungefähres Ergebnis. Für eine genaue Berechnung sind freilich die weiteren Schalter zu berücksichtigen. So können Sie sich zum Beispiel für die Art der Rückzahlung entscheiden:

**monatlich,  
vierteljährlich,  
jährlich.**

Natürlich hängen die Zinsraten auch davon ab. Falls Sie sich zum Beispiel für monatlich entschieden haben (= Vorgabe), beachten Sie bitte, daß diese Entscheidung für evtl. Unterboxen erst einmal mit übernommen wird. So müssen sie unter Umständen diese Eingabe bei den Daten für die Tilgungsstreckung ändern, wenn sie den Hypothekenkredit zwar monatlich abzahlen wollen, die Tilgungsstreckung jedoch in 2 gleichen Jahresbeträgen zu begleichen wünschen (siehe Abb. (2)).

Abb. (2)

Um bei unserem Beispiel zu bleiben, müßten Sie hier (Abb.2)) auf **jährlich** klicken. Gleichzeitig muß die Laufzeit für die Tilgungsstreckung auf 24 (24 Monate = 2 Jahre) eingestellt werden. Die Box erscheint freilich nur, wenn Sie bei der Box (siehe Abb.(1)) den Schalter "**Wurde Tilgungsstreckung vereinbart?**" auf **Ja** stellen.

Die Eingabe von Gebühren können Sie erzwingen, wenn Sie die Zinseinstellung in der Box von Abb. (1) auf **nominal** stellen. Dann nämlich handelt es sich lediglich um den einfachen Jahreszins **ohne** Gebühren. Nach dieser Einstellung (= Vorgabe) erscheint die Box zur Eingabe der Gebühren (siehe Abb. (3)).

Abb. (3)

Die Gebühren können Sie wahlweise in Prozent (= Voreinstellung) oder in DM eingeben. Bei der Eingabe in Prozent (0..100) werden die Gebühren von der Kreditsumme berechnet und sind dann anschließend mit zu tilgen. Verzinst werden sie nicht. Bei der Tilgungsstreckung können Sie zusätzlich entscheiden, ob sie die Gebühren bereits mit

dem Bezahlen des Streckungsbetrages abtragen wollen oder erst mit Beginn des eigentlichen Kredites (siehe auch dazu in der Hilfedatei von ZINSEN). Letztendlich können Sie noch wählen, ob die Gebühren gleich bei Kreditabschluß fällig werden (= Voreinstellung). Sie werden dann auf die erste Rate addiert.

In der Hypothekbox sehen Sie zwei Schalter **DM-Schalter** und **%-Schalter**. Wenn Sie zum Beispiel in die ProzentBox die Zahl 96 schreiben und anschließend den Prozentsschalter betätigen, so wird vom Darlehensbetrag exakt 96 Prozent berechnet. Man kann so gleich seinen genauen Auszahlungsbetrag bei einem Disagio ermitteln. Umgekehrt kann man den Auszahlungsbetrag neben dem **DM-Schalter** eingeben und auf den **DM-Schalter** klicken und man erhält so seinen Auszahlungsbetrag in Prozent. Dies ist bei einer Tilgungsstreckung notwendig, weil dann der Streckungsbetrag daraus ermittelt wird.

#### 4. Keine Maus - was nun?

Die Bedienung ohne Maus ist kein Problem. Sie können mit der **TAB-Taste** (ganz links die vierte von unten, die mit dem Doppelpfeil) jede relevante Einstellung in der Box anwählen. Die Schalter werden dabei mit der Leertaste ein- oder ausgestellt. Wollen Sie zum Beispiel den Schalter für den Zins auf **effektiv** (dann sind die Gebühren bereits im Zins verrechnet) stellen, verfahren sie folgendermaßen.

Nach Aufruf der Box Hypothekendarlehen (siehe Abb.(1)) betätigen Sie die TAB-Taste (hier 4mal). Dann betätigen Sie Cursortaste (Pfeil nach oben) einmal. Die Markierung bewegt sich dabei auf **effektiv**. Anschließend bewegen Sie die Markierung mit der TAB-Taste zu den anderen Eingabefeldern bis Sie schließlich bei dem Schalter **Fertig** angekommen sind. Jetzt drücken Sie die **ENTER-Taste** und fertig. Um sich das Ergebnis anzusehen, müssen Sie die TAB-Taste so oft betätigen, bis Sie bei der Combobox "**Finanzierungsplan**" angekommen sind (kleiner Pfeil auf der rechten Seite). Die Box mit dem Finanzierungsplan öffnen Sie nach Anwahl durch gleichzeitiger Betätigung der Tasten **ALT und Pfeil nach unten**.. Danach können Sie mit den Pfeiltasten sich ihre Finanzierung ansehen.